Dell Latitude E6230

オーナーズマニュアル

規制モデル： P14T
規制タイプ： P14T001

メモ、注意、警告

メモ: コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意: ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。

警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

2012 - 06

Rev. A00

目次

1

コンピューター内部の作業

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- 「コンピューター内部の作業を始める」の手順を実行していること。
- コンピューターに付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、コンピューターに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance ）を参照してください。

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

注意: 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピューターの裏面にあるコネクターなどの塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

注意: コンポーネントとカードは丁寧に取り扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサーなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

注意: ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクターかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクターにロッキングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロッキングタブを押さえてください。コネクターを引き抜く場合、コネクターピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクターが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

メモ: お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「コンピューターの電源を切る」を参照）。
3. コンピューターがオプションのメディアベースまたはバッテリースライスなど、ドッキングデバイス（ドック）に接続されている場合、ドックから外します。

   注意: ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピューターから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

4. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。

5. コンピューターおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
6. ディスプレイを閉じ、平らな作業台の上でコンピューターを裏返します。

   メモ: システム基板の損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を行う前にメインバッテリーを取り外してください。

7. メインバッテリーを取り外します。
8. コンピューターを表向きにします。
9. ディスプレイを開きます。
10. 電源ボタンを押して、システム基板の静電気を除去します。

    注意: 感電防止のため、ディスプレイを開く前に、必ずコンセントからコンピューターの電源プラグを抜いてください。

    注意: コンピューターの内部に触れる前に、コンピューターの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

11. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCard または Smart Card を取り外します。

コンピューターの電源を切る

注意: データの損失を防ぐため、コンピューターの電源を切る前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。

   – Windows 7 の場合：

     スタート をクリックします。次に、**シャットダウン**をクリックします。

   – Windows Vista の場合：

     スタート をクリックします。以下に示すように**スタート**メニューの右下の矢印をクリックし、**シャットダウン**をクリックします。

   – Windows XP の場合：

     スタート → **終了オプション** → **電源を切る** の順にクリックします。オペレーティングシステムのシャットダウンプロセスが完了したら、コンピューターの電源が切れます。

2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを約 4 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどを接続したか確認してください。

注意: コンピュータを損傷しないために、この特定の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーのみを使用します。他の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケーター、バッテリースライス、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。
2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。

△ **注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。**

3. バッテリーを取り付けます。
4. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピューターの電源を入れます。

2

コンポーネントの取り外しと取り付け

このセクションには、お使いのコンピューターからコンポーネントを取り外し、取り付ける手順についての詳細な情報が記載されています。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー
- プラスドライバー
- 小型のプラスチックスクライブ

SD（Secure Digital）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. SD カードを押し込んで、コンピューターから取り出します。

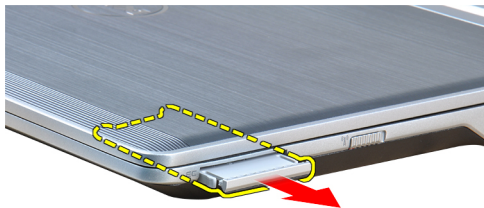
3. SD カードをスライドさせて、コンピューターから取り出します。

SD（Secure Digital）カードの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで SD カードをスロットに差し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ExpressCard の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. ExpressCard を押し、コンピューターから取り出します。

3. ExpressCard をコンピューターから引き出します。

ExpressCard の取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、ExpressCard をスロットに差し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

バッテリーの取り外し

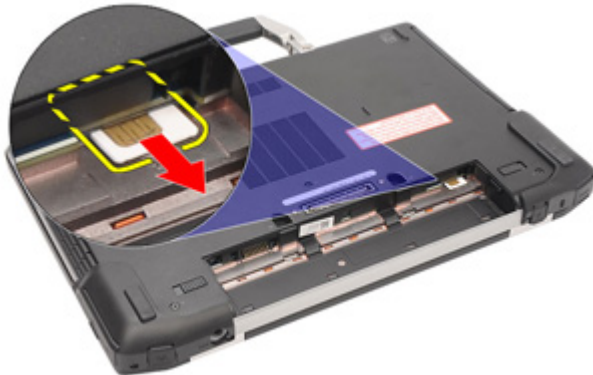
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. リリースラッチをスライドさせて、バッテリーのロックを解除します。

3. バッテリーをコンピューターから取り外します。

バッテリーの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、バッテリーをスロットにスライドさせます。
2. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

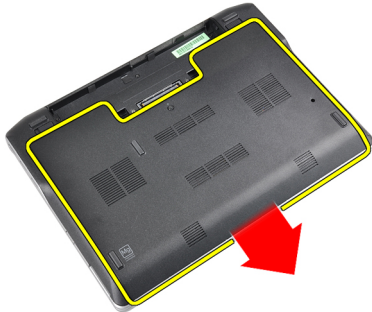
SIM（加入者識別モジュール）カードの取り外し

1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. SIM カードをコンピュータから取り外します。

SIM（加入者識別モジュール）カードの取り付け

1. SIM カードをスロットにスライドさせます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ベースカバーの取り外し

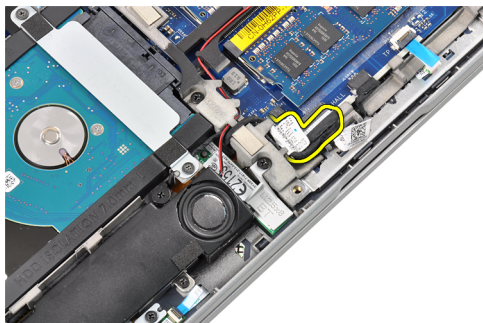
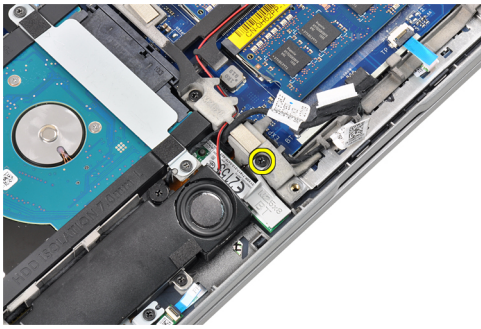
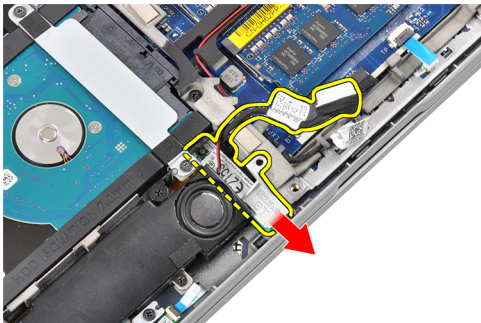
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ベースカバーをコンピューターに固定している拘束ネジを緩めます。

4. ベースカバーをコンピュータから引き出します。

ベースカバーの取り付け

1. ベースカバーをコンピュータのネジ穴にぴったり合わせて取り付けます。
2. ベースカバーをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

Bluetooth モジュールの取り外し

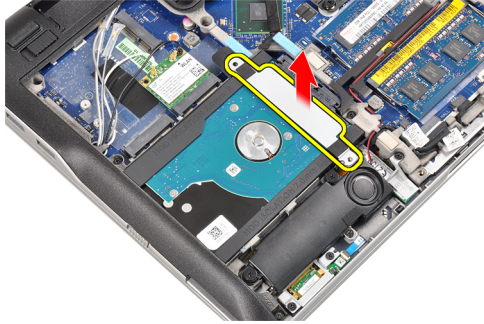
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) カバー
3. Bluetooth ケーブルの接続を外し、配線から外します。

4. Bluetooth モジュールをコンピュータに固定しているネジを外します。

5. Bluetooth モジュールを取り外します。

Bluetooth モジュールの取り付け

1. Bluetooth ケーブルをコネクタに接続します。
2. ネジを締めて、Bluetooth モジュールをコンピュータに固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
   c) ExpressCard
   d) SD カード
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ハードドライブの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. ハードドライブをコンピューターに固定しているネジを外します。

4. ハードドライブをコンピュータに固定しているハードドライブブラケットを取り外します。

5. 平頭ネジドライバを使用して、ハードドライブ端部を持ち上げます。

6. ハードドライブを取り外します。

7. ハードドライブコネクタをハードドライブを外します。

8. ハードドライブキャディをハードドライブから外します。

ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブキャディをハードドライブに取り付けます。
2. ハードドライブコネクタを接続します。
3. ハードドライブをスロットに取り付けます。
4. ハードドライブブラケットをハードドライブにはめ込みます。
5. ハードドライブをコンピューターに固定するネジを締めます。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) カバー
   b) バッテリー
7. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

メモリの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. 固定クリップが飛び出すまで、メモリモジュールから引き出します。

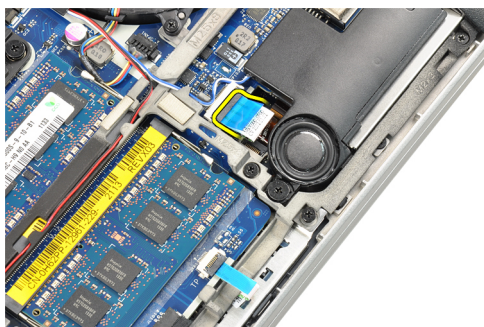
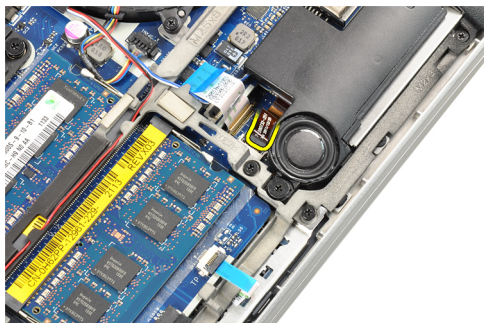
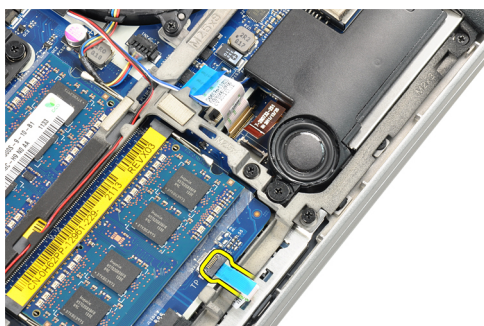
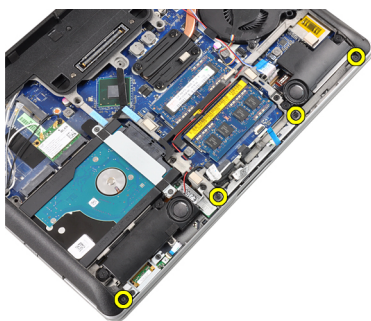
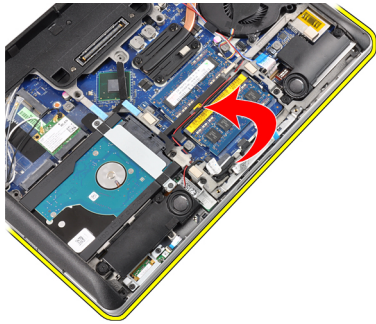
4. メモリモジュールを持ち上げてコネクタから取り外します。

5. 手順 2 と 3 を繰り返して、2 番目のメモリモジュールを取り外します。

メモリの取り付け

1. メモリモジュールをソケットに挿入します。
2. 保持クリップを押してメモリーモジュールをシステム基板に固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

パームレストの取り外し

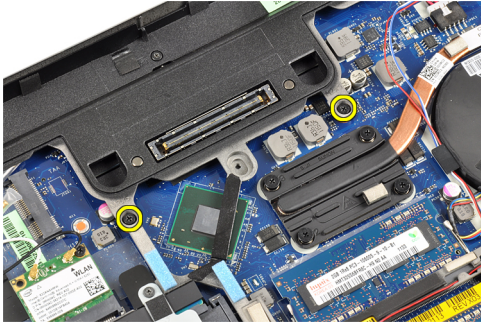
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
3. SD メモリカードリーダーケーブルを外します。

4. スマートカードリーダーケーブルを外します。

5. タッチパッドケーブルを取り外します。

6. パームレストをコンピューターに固定しているネジを外します。

7. コンピュータベースを 45 度傾けます。

8. パームレストをコンピュータベースから押し下げます。

9. パームレストを取り外します。

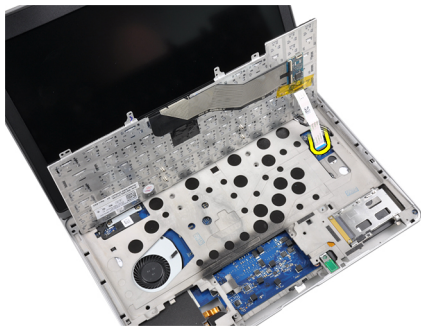
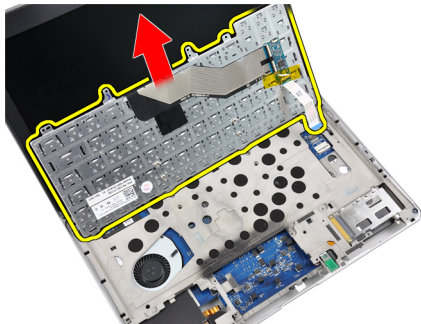
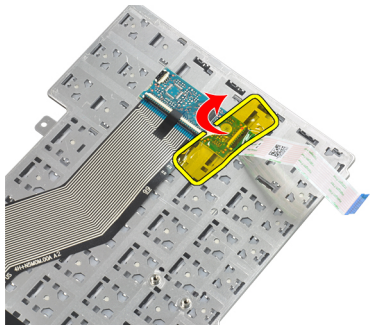
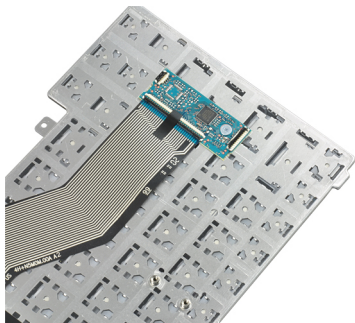
パームレストの取り付け

1. パームレストをスロットに合わせます。
2. パームレストが所定の位置にはまるまでその両側を押します。
3. コンピュータの底面を上にし、ネジを締めてパームレストを所定の位置に固定します。
4. 以下のケーブルを接続します。
   a) タッチパッド
   b) スマートカードリーダー
   c) SD カードリーダー
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) カバー
   b) バッテリー
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

キーボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ベースカバー
   c) パームレスト
3. コンピューターの底部のネジを外します。

4. コンピュータの底面を上にして、キーボードを固定しているネジを外します。

5. キーボードをひっくり返します。

6. キーボードデータケーブルを取り外します。

7. キーボードを取り外します。

8. 透明シートテープをはがします。

9. キーボードケーブルを取り外します。

キーボードの取り付け

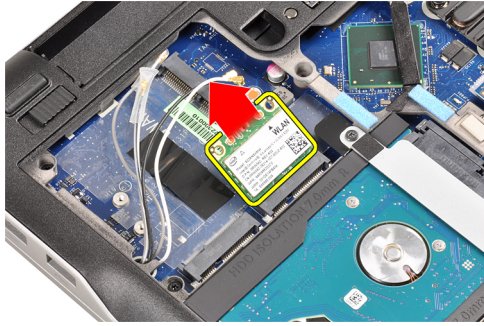
1. キーボードケーブルを接続します。
2. 透明シートテープをキーボードに貼ります。

3. キーボードデータケーブルを接続します。
4. キーボードを実装部にスライドして、所定の位置に収めます。
5. ネジを締めてキーボードを固定します。
6. コンピュータの底面を上にして、底部のネジを締めます。
7. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) カバー
   c) バッテリー
8. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

WLAN（ワイヤレスローカルアクセスネットワーク）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
3. アンテナケーブルを上に引いて WLAN カードから外します。

4. WLAN カードをコンピューターに固定しているネジを外します。

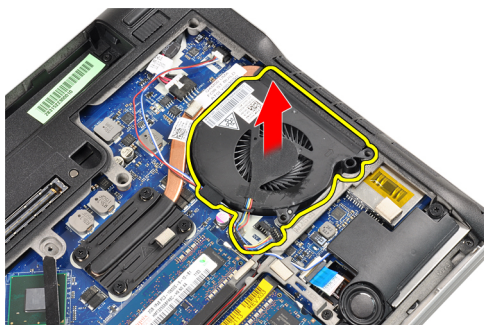
5. WLAN カードをスライドさせてシステム基板のスロットから取り外します。

WLAN（ワイヤレスローカルアクセスネットワーク）カードの取り付け

1. WLAN カードをスロットに対して 45 度の角度でコネクターに挿入します。
2. ネジを締めて WLAN カードをコンピューターに固定します。
3. WLAN カードに印を付けられた対応コネクターにアンテナケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
   c) ExpressCard
   d) SD カード
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ヒートシンクファンの取り外し

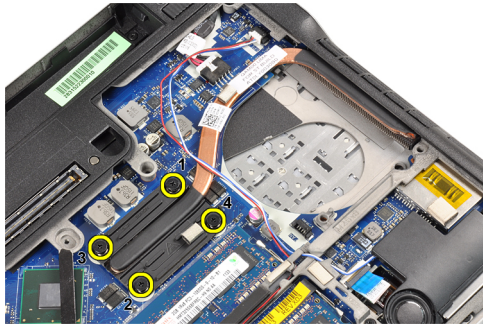
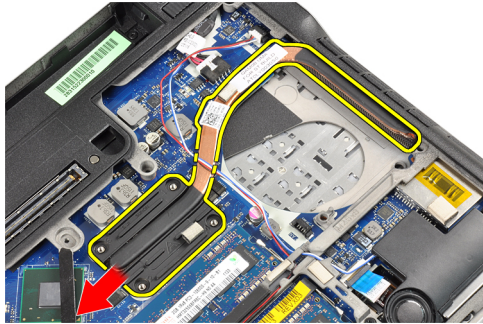
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
3. ヒートシンクファンケーブルを外します。

4. ヒートシンクファンをコンピュータに固定しているネジを外します。

5. ヒートシンクファンを持ち上げて取り外します。

ヒートシンクファンの取り付け

1. ヒートシンクファンをスロットに取り付けます。
2. ネジを締めて、ヒートシンクファンをコンピュータに固定します。
3. ヒートシンクファンケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
   c) ExpressCard
   d) SD カード
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ヒートシンクモジュールの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) ヒートシンク
3. ヒートシンクモジュールをコンピュータに固定しているネジを緩めます。

4. ヒートシンクモジュールを取り外します。

ヒートシンクモジュールの取り付け

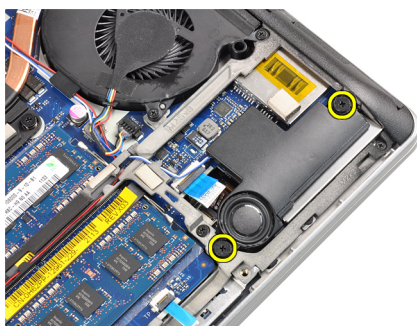
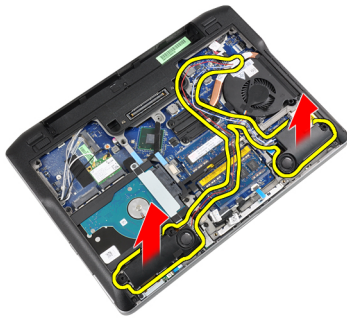
1. ヒートシンクモジュールをスロットに取り付けます。
2. ネジを締めてヒートシンクモジュールを固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ヒートシンクファン
   b) ベースカバー
   c) バッテリー
   d) ExpressCard
   e) SD カード
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

スピーカーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
3. スピーカーケーブルを外します。

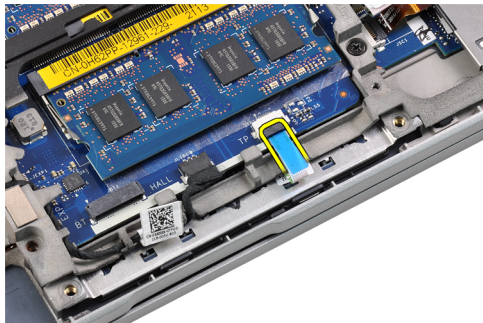
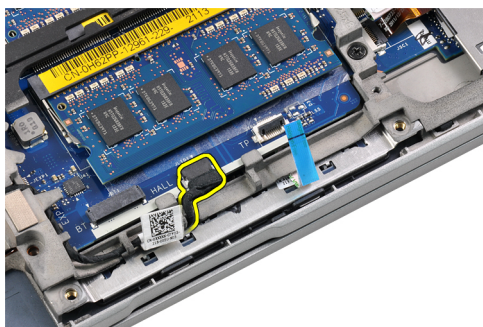
4. 配線チャンネルからスピーカーケーブルを取り外します。

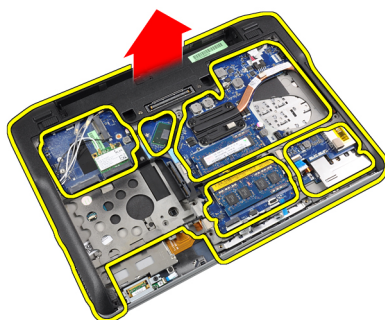
5. スピーカーをコンピューターに固定しているネジを外します。

6. もう一方のスピーカーをコンピュータに固定しているネジを外します。

7. スピーカーを取り外します。

スピーカーの取り付け

1. スピーカーを所定の位置に合わせ、スピーカーケーブルを接続します。
2. ネジを締めて両方のスピーカーを固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースカバー
   b) バッテリー
   c) ExpressCard
   d) SD カード
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

シャーシベースの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) パームレスト
   f) キーボード
   g) Bluetooth モジュール
   h) ヒートシンクファン
   i) スピーカー
3. タッチパッドケーブルを取り外します。

4. ホールセンサーケーブルを外します。

5. シャーシベースを固定しているネジを外します。

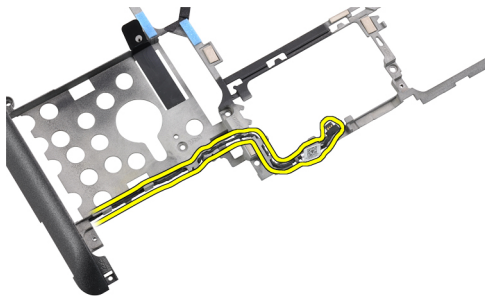
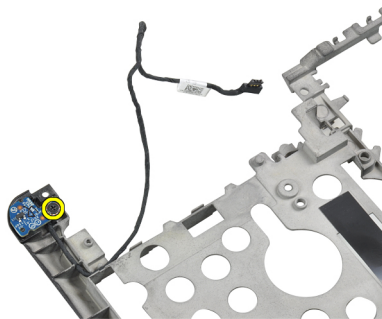
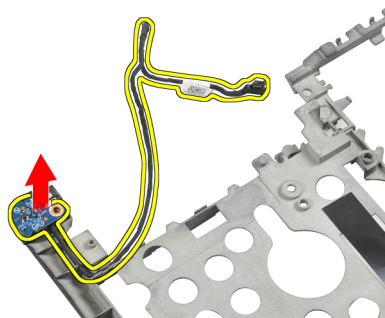
6. シャーシベースを引き上げます。

シャーシベースの取り付け

1. シャーシベースをコンピュータに合わせます。
2. ネジを締めて、シャーシカバーをコンピュータに固定します。
3. 以下のケーブルを接続します。
   a) ホールセンサー
   b) タッチパッド
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) スピーカー
   b) ヒートシンクファン
   c) Bluetooth モジュール
   d) キーボード
   e) パームレスト
   f) ベースカバー
   g) バッテリー

h) ExpressCard
i) SD カード

5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

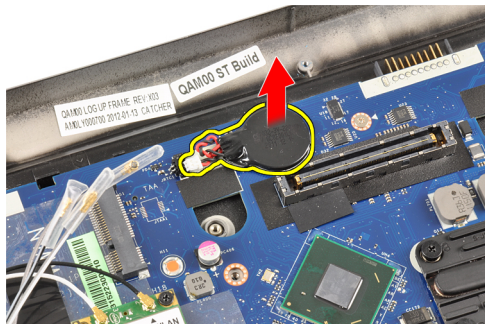
ホールセンサーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) パームレスト
   f) キーボード
   g) Bluetooth モジュール
   h) ヒートシンクファン
   i) スピーカー
   j) ベースシャーシ
3. ホールセンサーケーブルを配線チャネルから外します。

4. ホールセンサーを固定しているネジを外します。

5. ホールセンサーを取り外します。

ホールセンサーの取り付け

1. ホールセンサーをスロットに取り付けます。
2. ホールセンサーを固定するネジを締めます。
3. ホールセンターケーブルを配線して接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースシャーシ
   b) スピーカー
   c) ヒートシンクファン
   d) Bluetooth モジュール
   e) キーボード
   f) パームレスト
   g) ベースカバー
   h) バッテリー
   i) ExpressCard
   j) SD カード
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

コイン型バッテリーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) カバー
   e) パームレスト
   f) キーボード
   g) Bluetooth モジュール
   h) ヒートシンクファン
   i) スピーカー
   j) ベースシャーシ
3. コイン型バッテリーケーブルを外します。

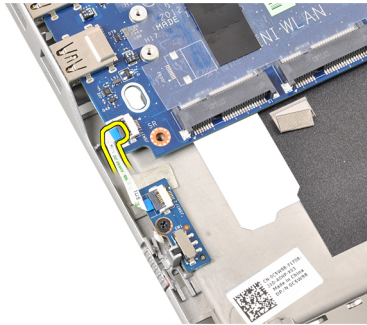
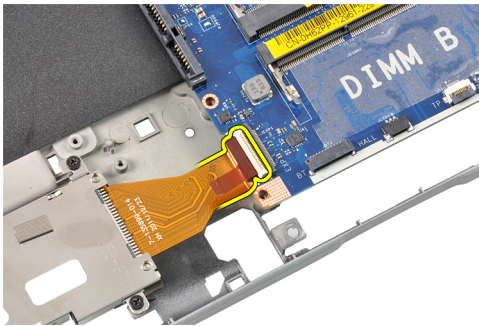
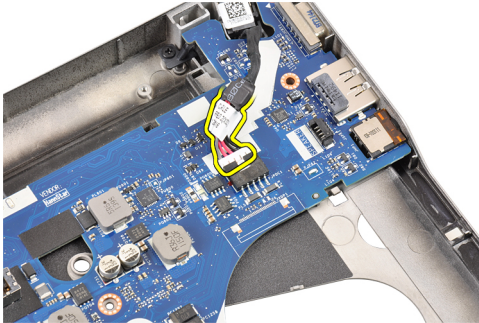
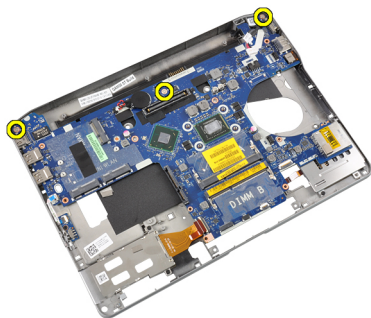
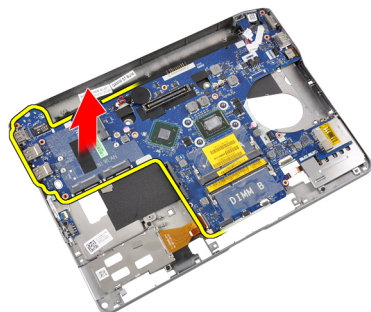
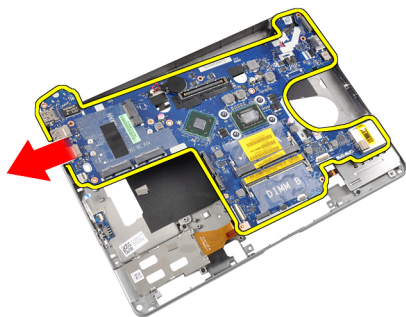
4. コイン型バッテリーを上にひねるようにしてコンピュータから取り出します。

コイン型バッテリーの取り付け

1. コイン型バッテリーをコンピュータのスロットに取り付けます。
2. コイン型バッテリーケーブルを接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースシャーシ
   b) スピーカー
   c) Bluetooth モジュール
   d) ヒートシンクファン
   e) キーボード
   f) パームレスト
   g) ベースカバー
   h) バッテリー
   i) ExpressCard
   j) SD カード
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

システム基板の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) パームレスト

f) キーボード
g) Bluetooth モジュール
h) ヒートシンクファン
i) ヒートシンクモジュール
j) スピーカー
k) ディスプレイアセンブリ
l) シャーシベース

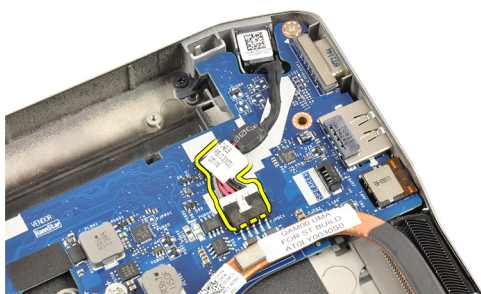
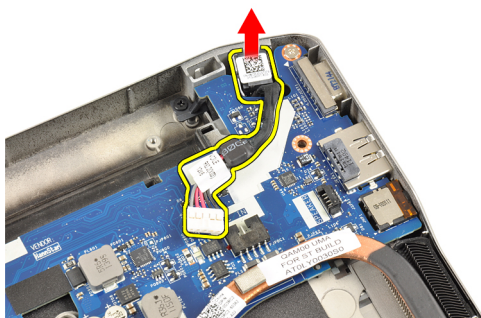
3. WiFi スイッチボードケーブルを外します。

4. ExpressCard ケージケーブルを外します。

5. 電源コネクターケーブルを取り外します。

6. システム基板をコンピューターに固定しているネジを外します。

7. システム基板の左端を持って、45°の角度に引き上げます。

8. システム基板を取り外します。

システム基板の取り付け

1. システム基板を実装部に取り付けます。
2. システム基板をコンピューターに固定するネジを締めます。
3. 以下のケーブルを接続します。
   a) 電源コネクター
   b) ExpressCard ケージ
   c) WiFi スイッチボード
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) シャーシベース
   b) ディスプレイアセンブリ
   c) スピーカー
   d) ヒートシンクファン
   e) ヒートシンク
   f) Bluetooth モジュール

g) キーボード
h) パームレスト
i) ベースカバー
j) バッテリー
k) ExpressCard
l) SD カード

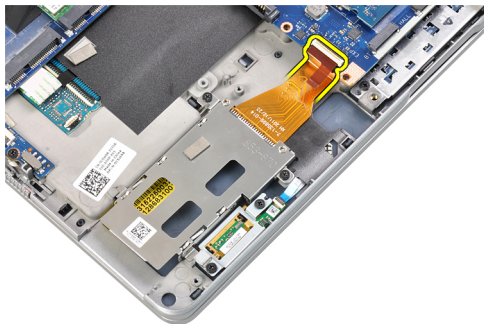
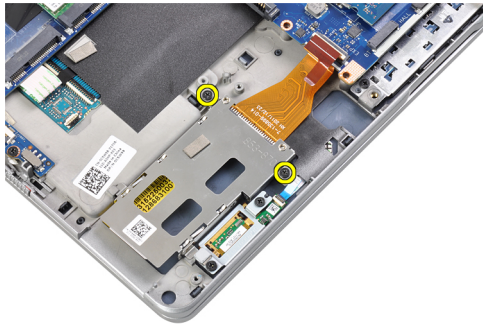
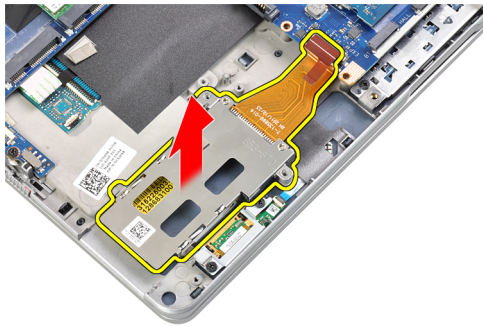
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

電源コネクタポートの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) パームレスト
   f) キーボード
   g) Bluetooth モジュール
   h) ヒートシンクファン
   i) ヒートシンクモジュール
   j) スピーカー
   k) ベースシャーシ
3. 電源コネクターケーブルをシステム基板から外します。

4. 電源コネクタポートを取り外します。

電源コネクタポートの取り付け

1. 電源コネクタポートをスロットに挿入します。
2. 電源コネクターをシステム基板に接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースシャーシ
   b) スピーカー
   c) ヒートシンクモジュール
   d) ヒートシンクファン
   e) Bluetooth モジュール
   f) キーボード
   g) パームレスト
   h) ベースカバー
   i) バッテリー
   j) ExpressCard
   k) SD カード
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ExpressCard ケージの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) パームレスト
   f) キーボード
   g) Bluetooth モジュール
   h) ヒートシンク
   i) スピーカー
   j) ベースシャーシ
3. ExpressCard リーダーケーブルを外します。

4. ExpressCard ケージをコンピューターに固定しているネジを外します。

5. ExpressCard ケージを取り外します。

ExpressCard ケージの取り付け

1. ExpressCard ケージを実装部に挿入します。
2. ネジを締めて ExpressCard ケージをコンピュータに固定します。
3. ExpressCard リーダーケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースシャーシ
   b) スピーカー
   c) ヒートシンク
   d) Bluetooth モジュール
   e) キーボード
   f) パームレスト
   g) ベースカバー
   h) バッテリー
   i) ExpressCard
   j) SD カード
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

WiFi スイッチボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー

e) パームレスト
f) キーボード
g) Bluetooth モジュール
h) ヒートシンクファン
i) スピーカー
j) ベースシャーシ

3. WiFi スイッチボードケーブルを外します。

4. WiFi スイッチボードをコンピューターに固定しているネジを外します。

5. WiFi スイッチボードを取り外します。

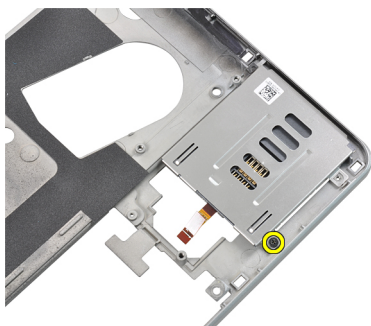
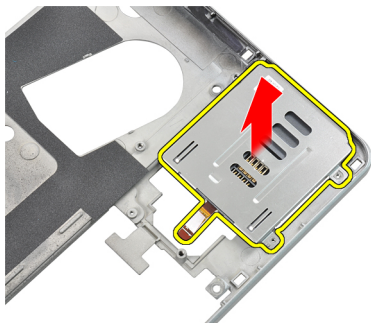
WiFi スイッチボードの取り付け

1. WiFi スイッチボードを実装部に取り付けます。
2. ネジを締めて WiFi スイッチボードをコンピューターに固定します。
3. WiFi スイッチボードケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ベースシャーシ
   b) スピーカー

c) ヒートシンクファン
d) Bluetooth モジュール
e) キーボード
f) パームレスト
g) ベースカバー
h) バッテリー
i) ExpressCard
j) SD カード

5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

スマートカードケージの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) パームレスト
   f) キーボード
   g) ヒートシンクファン
   h) Bluetooth モジュール
   i) スピーカー
   j) ディスプレイアセンブリ
   k) 下部シャーシ
   l) システム基板
3. スマートカードケージをコンピューターに固定しているネジを外します。

4. スマートカードケージを取り外します。

スマートカードケージの取り付け

1. スマートカードケージを装着部に取り付けます。
2. ネジを締めて スマートカードケージをコンピューターに固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) システム基板
   b) ベースシャーシ
   c) ディスプレイアセンブリ
   d) スピーカー
   e) Bluetooth モジュール
   f) ヒートシンクファン
   g) キーボード
   h) パームレスト
   i) ベースカバー
   j) バッテリー
   k) ExpressCard
   l) SD カード
4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイベゼルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルの上端を持ち上げます。

4. ディスプレイベゼルの両側と下端に沿って取り外し作業を行います。

5. ディスプレイベセルをディスプレイアセンブリから取り外します。

ディスプレイベゼルの取り付け

1. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに配置します。
2. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに、上部角から始めてカチッと音がするまでその全体を押し込みます。
3. ディスプレイベゼルの両端を押します。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイパネルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ディスプレイベゼル
3. ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定しているネジを取り外します。

4. ディスプレイパネルを裏返します。

5. LVDS ケーブルコネクタのテープをはがし、LVDS ケーブルをディスプレイパネルから外します。

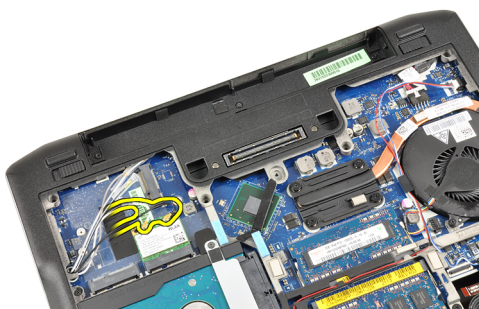
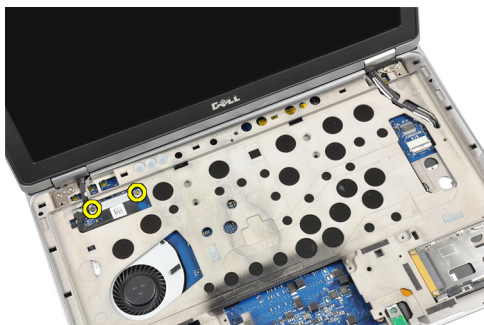
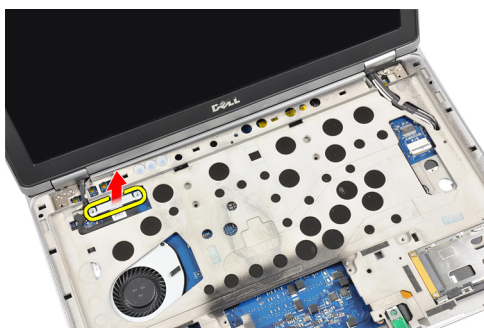
6. ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリから取り外します。

ディスプレイパネルの取り付け

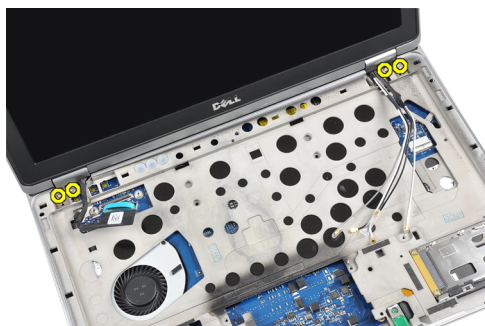
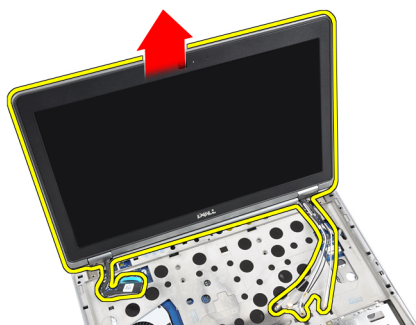
1. LVDS ケーブルコネクタのテープを貼って、LVDS ケーブルをディスプレイパネルに取り付けます。
2. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに取り付けます。
3. ネジを締めて、ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイベゼル
   b) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) SD カード
   b) ExpressCard
   c) バッテリー
   d) ベースカバー
   e) パームレスト
   f) キーボード
3. シャーシ底部のネジを外します。

4. ワイヤレスソリューションに取り付けられているアンテナケーブルをすべて外し、配線チャネルから外します。

5. LVDS（low-voltage differential signaling）ブラケットをコンピュータに固定しているネジを外します。

6. LVDS ブラケットを取り外します。

7. LVDS ケーブルを取り外します。

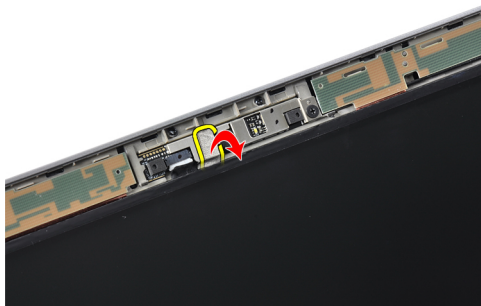
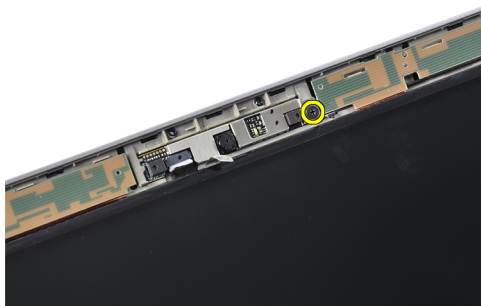
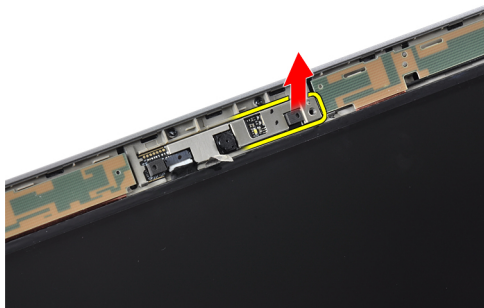
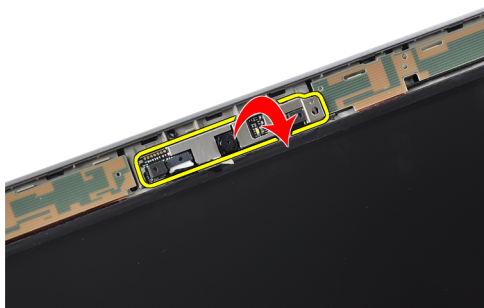
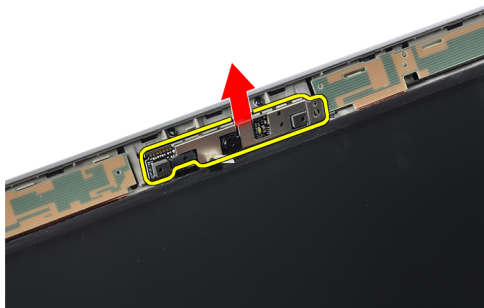
8. コンピュータ上部の開口部からアンテナケーブルを引き出します。

9. ディスプレイアセンブリをコンピューターに固定しているネジを外します。

10. ディスプレイアセンブリをシャーシから引き出します。

ディスプレイアセンブリの取り付け

1. ディスプレイアセンブリをコンピューターにセットします。
2. ネジを締めてディスプレイアセンブリをコンピュータに固定します。

3. アンテナケーブルを配線チャネルを通して配線します。
4. アンテナケーブルをコンピュータに接続します。
5. LVDS ケーブルを配線し、接続します。
6. LVDS ブラケットをスロットに配置します。
7. ネジを締めて LVDS ブラケットをコンピュータに固定します。
8. ワイヤレスソリューションに接続されているアンテナケーブルを配線し、接続します。
9. コンピュータの底面を上側にして、底部のネジを締めます。
10. 次のコンポーネントを取り付けます。
    a) キーボード
    b) パームレスト
    c) ベースカバー
    d) バッテリー
    e) ExpressCard
    f) SD カード
11. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

カメラの取り外し

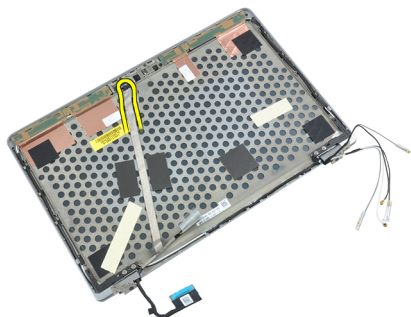
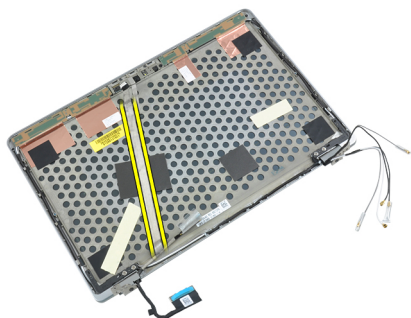
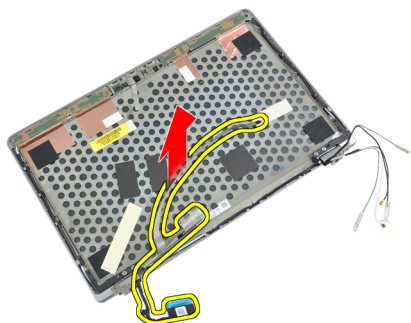
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
    a) バッテリー
    b) ディスプレイベゼル
3. 導電テープをはがします。

4. カメラをディスプレイアセンブリに固定しているネジを外します。

5. カメラの右端を持ち上げます。

6. カメラを外向きにします。

7. カメラケーブルを外して、カメラを取り外します。

カメラの取り付け

1. カメラをディスプレイパネルのスロットに取り付けます。
2. ネジを締め付け、カメラをディスプレイアセンブリに固定します。
3. カメラケーブルをカメラに接続します。
4. 導電テープを貼ります。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイベゼル
   b) バッテリー
6. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

LVDS とカメラケーブルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。

a) SD カード
b) ExpressCard
c) バッテリー
d) ベースカバー
e) パームレスト
f) キーボード
g) ディスプレイベゼル
h) ディスプレイパネル
i) ディスプレイアセンブリ

3. LVDS とカメラケーブルをカメラから外します。

4. LVDS とカメラをディスプレイアセンブリに固定している粘着テープをはがします。

5. LVDS とカメラをディスプレイアセンブリから外します。

LVDS とカメラケーブルの取り付け

1. LVDS とカメラケーブルをディスプレイアセンブリに取り付けます。
2. LVDS とカメラケーブルを接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。

a) ディスプレイアセンブリ
b) ディスプレイパネル
c) ディスプレイベゼル
d) キーボード
e) パームレスト
f) ベースカバー
g) バッテリー
h) ExpressCard
i) SD カード

4. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

3

追加情報

このセクションにはお使いのコンピューターに含まれる追加機能についての情報が記載されています。

ドッキングポートの情報

ドッキングポートは、ラップトップをドッキングステーション（オプション）に接続する場合に使用します。

1. ドッキングポート

4

システムセットアップ

システムセットアップでコンピューターのハードウェアを管理し BIOS レベルのオプションを指定することができます。システムセットアップで以下の操作が可能です:

- ハードウェアの追加または削除後に NVRAM 設定を変更する。
- システムハードウェアの構成を表示する。
- 統合されたデバイスの有効 / 無効を切り替える。
- パフォーマンスと電力管理のしきい値を設定する。
- コンピューターのセキュリティを管理する。

起動順序

起動順序ではシステムセットアップで定義された起動デバイスの順序および起動ディレクトリを特定のデバイス（例: オプティカルドライブまたはハードドライブ）にバイパスすることができます。パワーオンセルフテスト(POST)中に、Dell のロゴが表示されたら、以下の操作が可能です:

- <F2> を押してシステムセットアップにアクセスする
- <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

1 回限りの起動メニューでは診断オプションを含むオプションから起動可能なデバイスを表示します。起動メニューのオプションは以下の通りです:

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ

  メモ: XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- オプティカルドライブ
- 診断

  メモ: 診断を選択すると **ePSA 診断** 画面が表示されます。

起動順序画面ではシステムセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

ナビゲーションキー

以下の表ではシステムセットアップのナビゲーションキーを示しています。

メモ: ほとんどのシステムセットアップオプションでは、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

表 1. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドに移動します。

キー	ナビゲーション
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。 メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	システムセットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。

セットアップオプション

メモ: お使いのコンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては､このセクションに一覧表示された項目とは異なる場合があります。

表 2. General（全般）

オプション	説明
System Information（システム情報）	このセクションには､コンピューターの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。 • System Information（システム情報） • メモリ情報 • Processor Information（プロセッサ情報） • Device Information（デバイス情報）
Battery Information（バッテリー情報）	バッテリーの充電ステータスが表示されます。
起動順序	コンピュータによるオペレーティングシステムの検索順序を変更できます。以下のオプションすべてが選択されます。 • Diskette Drive（ディスケットドライブ） • Internal HDD（内蔵 HDD） • USB Storage Device（USB ストレージデバイス） • CD/DVD/CD-RW Drive（CD/DVD/CD-RW ドライブ） • Onboard NIC（オンボード NIC） Boot List（起動リスト）オプションを選択することもできます。以下のオプションから選択できます。 • **Legacy**（レガシー）（デフォルト設定） • UEFI

オプション	説明
Date/Time（日時）	日付と時刻を設定できます。

表 3. System Configuration（システムの設定）

オプション	説明
Integrated NIC（統合 NIC）	統合ネットワークコントローラーを次のオプションに設定することができます。 • Disabled（無効） • 有効 • **Enabled w/PXE**（PXE で有効）（デフォルト設定）
Parallel Port（パラレルポート）	ドッキングステーションのパラレルポートの動作を定義および設定することができます。パラレルポートは次のように設定できます。 • Disabled（無効） • **AT** • PS2 • ECP
Serial Port（シリアルポート）	シリアルポートの設定を識別し確定します。シリアルポートを次のオプションに設定することができます。 • Disabled（無効） • **COM1**（デフォルト設定） • COM2 • COM3 • COM4 メモ: 設定が無効の場合でも、オペレーティングシステムがリソースを割り当てる場合があります。
SATA Operation（SATA 操作）	内蔵 SATA ハードドライブコントローラーを次のオプションに設定することができます。 • Disabled（無効） • ATA • AHCI • **RAID On**（RAID オン）（デフォルト設定） メモ: RAID モードをサポートするには SATA を設定します。
Drives（ドライブ）	基板上の SATA ドライブを次のオプションに設定することができます。 • SATA-0 • SATA-1

オプション	説明
	• SATA-4 • SATA-5 デフォルト設定 : ドライブはすべて有効です。
SMART Reporting（スマートレポート）	このフィールドでは、統合ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時にレポートするかどうかを制御します。このテクノロジーは、SMART（Self Monitoring Analysis and Reporting Technology）仕様の一部です。 • **Enable SMART Reporting**（SMART レポートを有効にする）- このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
USB Configuration（USB の設定）	USB の設定を次のオプションに確定することができます。 • Enable Boot Support（起動サポートを有効にする） • Enable External USB Port（外部 USB ポートを有効化） デフォルト設定 : 両方のオプションが有効になります。
USB PowerShare	USB PowerShare 機能の動作を設定できます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Enable USB PowerShare（USB PowerShare を有効にする）
Keyboard Illumination（キーボードライト）	キーボードライト機能の動作モードを選択できます。オプションは次のとおりです。 • **Disabled**（無効）（デフォルト設定） • Level is 25%（レベル 25%） • Level is 50%（レベル 50%） • レベル 75% • レベル 100%
Stealth Mode Control（ステルスモード制御）	システムのすべてのライトと音響放射をオフにするモードを設定できます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Enable Stealth Mode（ステルスモードを有効にする）
Miscellaneous Devices（各種デバイス）	各種オンボードデバイスを有効または無効にすることができます。オプションは次のとおりです。

オプション	説明
	• Enable Internal Modem（内蔵モデムを有効にする） • Enable Microphone（マイクを有効にする） • Enable eSATA Ports（eSATA ポートを有効にする） • Enable Hard Drive Free Fall Protection（ハードドライブ落下保護を有効にする） • Enable Module Bay（モジュールベイを有効にする） • Enable ExpressCard（Express カードを有効にする） • Enable Camera（カメラを有効にする） • Enable Media Card（メディアカードを有効にする） • Disable Media Card（メディアカードを無効にする） デフォルト設定:デバイスはすべて有効です。

表 4. ビデオ

オプション	説明
LCD Brightness（LCD 輝度）	周囲温度センサーがオフの場合に、パネル輝度を設定できます。
Optimus	NVIDIA Optimus テクノロジを、有効または無効にすることができます。 • **Enable Optimus**（Optimus を有効にする） - デフォルト設定です。

表 5. Security（セキュリティ機能）

オプション	説明
Intel TXT (LT-SX) Configuration（Intel TXT（LT-SX）の設定）	このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
Admin Password（管理者パスワード）	管理者（Admin）パスワードを設定、変更、または削除することができます。 **メモ:** システムパスワードまたはハードドライブパスワードを設定する前に、管理者パスワードを設定してください。 **メモ:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 **メモ:** 管理者パスワードを削除すると、システムパスワードとハードドライブパスワードも自動的に削除されます。 **メモ:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：**Not set**（設定なし）
System Password（システムパスワード）	システムパスワードを設定、変更、または削除することができます。 **メモ:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。

オプション	説明
	デフォルト設定：**Not set**（設定なし）
Internal HDD-0 Password（内蔵 HDD-0 パスワード）	管理者パスワードを設定、変更、または削除できます。 デフォルト設定：**Not set**（設定なし）
Strong Password（強力なパスワード）	強力なパスワードを設定するオプションを常に強制することができます。 デフォルト設定：**Enable Strong Password**（強力なパスワードを有効にする）は選択されていません。
Password Configuration（パスワードの設定）	パスワードの文字数を、最小 4 文字、最大 32 文字に確定することができます。
Password Bypass（パスワードのスキップ）	システムパスワードと内蔵 HDD パスワードが設定されている場合、これらのパスワードをスキップする許可を、次のオプションで有効または無効にすることができます。 • **Disabled**（無効）（デフォルト設定） • Reboot bypass（再起動のスキップ）
Password Change（パスワードの変更）	管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワードと内蔵 HDD パスワードへの許可を、有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Allow Non-Admin Password Changes**（管理者以外のパスワード変更を許可する）は選択されていません。
Non-Admin Setup Changes（管理者以外のセットアップ変更）	管理者パスワードが設定されている場合に、セットアップオプションへの変更を許可するかどうかを決定できます。このオプションは無効に設定されています。 • Allows Wireless Switch Changes（ワイヤレススイッチの変更を許可）
TPM Security（TPM セキュリティ）	POST 中に、TPM（Trusted Platform Module）を有効にすることができます。 デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。
CPU XD Support（CPU XD サポート）	プロセッサーの Execute Disable（実行無効）モードを有効にすることができます。 デフォルト設定：**Enable CPU XD Support**（CPU XD サポートを有効にする）
Computrace	オプションである Computrace ソフトウェアを、次のオプションで起動または無効にすることができます。 • **Deactivate**（起動しない）（デフォルト設定） • Disable（無効） • Activate（起動） **メモ:** Activate（起動）および Disable（無効）オプションでは、機能を永久的に起動または無効にします。その後の変更はできません。
CPU XD Support（CPU XD サポート）	プロセッサーの Execute Disable（実行無効）モードを有効にすることができます。 デフォルト設定：**Enable CPU XD Support**（CPU XD サポートを有効にする）
OROM Keyboard Access（OROM キーボードアクセス）	起動中にホットキーを使用して、Option ROM Configuration（オプション ROM 設定）画面を表示する、以下のオプションを設定できます。 • **Enable**（有効）（デフォルト設定） • One Time Enable（1 回のみ有効） • Disable（無効）

オプション	説明
Admin Setup Lockout（管理者セットアップロックアウト）	管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）

表 6. Performance（パフォーマンス）

オプション	説明
Multi Core Support（マルチコアサポート）	このフィールドでは、プロセスが 1 つのコアを有効にするか、またはすべてのコアを有効にするかを指定します。コアを追加することでアプリケーションのパフォーマンスが向上する場合があります。このオプションはデフォルトでは有効に設定されています。プロセッサーのマルチコアサポートを次のオプションで有効または無効にすることができます。 • **All**（すべて）（デフォルト設定） • 1 • 2
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Enable Intel SpeedStep**（Intel SpeedStep を有効にする）
C States Control（C ステータスコントロール）	追加プロセッサーのスリープ状態を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：オプションは、**C states**（C ステータス）、**C3**、**C6**、 **Enhanced C-states**（C ステータスを強化）、**C7** オプションが有効です。
Intel TurboBoost	プロセッサーの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Enable Intel TurboBoost**（Intel TurboBoost を有効にする）
Hyper-Thread Control（ハイパースレッドコントロール）	ハイパースレッドをプロセッサーで有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**Enabled**（有効）

表 7. Power Management（電源管理）

オプション	説明
AC Behavior（AC 動作）	AC アダプタが接続されている場合に、コンピュータの電源が自動的に入るように設定できます。このオプションは無効に設定されています。 • Wake on AC（ウェイクオン AC）
Auto On Time（自動起動時刻）	コンピューターが自動的に起動する時刻を次のオプションに設定することができます。 • **Disabled**（無効）（デフォルト設定） • Every Day（毎日） • Weekdays（平日）

オプション	説明
USB Wake Support（USB ウェイクサポート）	USB デバイスによって、コンピュータがスタンバイモードから復帰するように設定できます。このオプションは無効に設定されています。 • Enable USB Wake Support（USB ウェイクサポートを有効にする）
Wireless Radio Control（ワイヤレス無線コントロール）	WLAN および WWAN 無線を制御できます。オプションは次のとおりです。 • Control WLAN radio（WLAN 無線の制御） • Control WWAN radio（WWAN 無線の制御） デフォルト設定：両方のオプションが無効に設定されています。
Wake on LAN/WLAN（LAN/WLAN でウェイク）	特殊な LAN 信号でトリガーされると、オフ状態からコンピュータを起動させることができるオプションです。待機状態からのウェークアップはこの設定に影響を受けず、オペレーティングシステムで有効にされている必要があります。この機能は、コンピュータを AC 電源に接続している場合のみ、有効です。 • **Disabled**（無効）- LAN またはワイヤレス LAN からウェイクアップ信号を受信すると、特殊な LAN 信号によるシステムの起動が許可されなくなります。 • LAN Only（LAN のみ） - 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。 • WLAN Only（WLAN のみ） • LAN or WLAN（LAN または WLAN）
Block Sleep（ブロックスリープ）	コンピュータがスリープ状態になるのを防ぐことができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Block Sleep (S3)（スリープのブロック（S3））
Primary Battery Configuration（プライマリバッテリー設定）	AC が接続されている場合に、バッテリー充電の使用方法を定義できます。オプションは次のとおりです。 • Standard Charge（標準充電） • Express Charge（高速充電） • Predominantly AC use（主に AC を使用） • **Auto Charge**（自動充電）（デフォルト設定） • Custom Charge（カスタム充電） — バッテリーに充電する必要のあるパーセンテージを設定できます。.
Battery Slice Configuration（バッテリースライス設定）	バッテリーの充電方法を定義できます。オプションは次のとおりです。 • Standard Charge（標準充電） • **Express Charge**（高速充電）（デフォルト設定）

表 8. POST Behavior（POST 動作）

オプション	説明
Adapter Warnings（アダプター警告）	特定の電源アダプタを使用する場合に、アダプタの警告メッセージが表示されるように設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Adapter Warnings（アダプタの警告を有効にする）
Mouse/Touchpad（マウス/タッチパッド）	コンピュータによるマウスとタッチパッド入力の処理を定義できます。オプションは次のとおりです。 • Serial Mouse（シリアルマウス） • PS2 Mouse（PS2 マウス） • **Touchpad/PS-2 Mouse**（タッチパッド / PS-2 マウス）（デフォルト設定）
Numlock Enable（Numlock 有効）	コンピュータの起動時に NumLock 機能を有効にするかどうかが指定されます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Numlock（Numlock を有効にする）
Fn Key Emulation（Fn キーエミュレーション）	PS-2 キーボードの <Scroll Lock> キー機能と内蔵キーボードの <Fn> キー機能を一致させることができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Fn Key Emulation（Fn キーのエミュレートを有効にする）
Keyboard Errors（キーボードエラー）	起動時にキーボード関連のエラーを報告するかどうか指定します。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Keyboard Error Detection（キーボードエラー検出を有効化）
POST Hotkeys（POST ホットキー）	サインオン画面にメッセージを表示するかどうかを指定します。このメッセージには、BIOS Boot Option Menu（BIOS ブートオプションメニュー）を起動するのに必要なキーストロークシーケンスが表示されます。 • **Enable F12 Boot Option mene（F12 起動オプションメニューを有効化）** - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Fastboot（高速起動）	起動プロセスを高速化できます。オプションは次のとおりです。 • Minimal（最小） • **Thorough**（完全）（デフォルト設定） • Auto（自動）

表 9. Virtualization Support（仮想化サポート）

オプション	説明
Virtualization（仮想化）	このオプションでは、Intel Virtualization Technology が提供する付加的なハードウェア機能を、VMM（Virtual Machine Monitor）で使用できるかどうかを指定します。 • **Enable Intel Virtualization Technology**（Intel Virtualization Technology を有効にする） - デフォルト設定
VT for Direct I/O（Direct I/O 用 VT）	Intel Virtualization Technology が Direct I/O 用に提供するハードウェア追加機能を、VMM（Virtual Machine Monitor）を有効または無効にして、使用するかどうかを指定します。 • **Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O**（Intel Virtualization Technology for Direct I/O を有効） - デフォルト設定

表 10. ワイヤレス

オプション	説明
Wireless Switch（ワイヤレススイッチ）	ワイヤレススイッチでコントロールできるワイヤレスデバイスを決定できます。オプションは次のとおりです。 • WWAN • Bluetooth • WLAN すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。
Wireless Device Enable（ワイヤレスデバイスの有効化）	ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。オプションは次のとおりです。 • WWAN • Bluetooth • WLAN すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。

表 11. Maintenance（メンテナンス）

オプション	説明
Service Tag（サービスタグ）	お使いのコンピューターのサービスタグが表示されます。
Asset Tag（アセットタグ）	アセットタグがまだ設定されていない場合、システムアセットタグを作成することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。

表 12. System Logs（システムログ）

オプション	説明
BIOS Events（BIOS イベント）	システムイベントログを表示し、そのログを消去することができます。 • Clear Log（ログを消去する）

BIOS のアップデート

システムボードの交換時または更新が可能な場合、BIOS (システムセットアップ) をアップデートされることをお勧めします。ラップトップの場合、お使いのコンピューターのバッテリーがフル充電されていて電源プラグに接続されていることを確認してください。

1. コンピューターを再起動します。
2. **support.dell.com/support/downloads** にアクセスします。
3. お使いのコンピューターのサービスタグまたはエクスプレスサービスコードをお持ちの場合、次の手順に従います。

   メモ: デスクトップの場合は、サービスタググラベルは、コンピューター正面に記載されています。

   メモ: ラップトップの場合は、サービスタググラベルは、コンピューター底面に記載されています。

   a) **サービスタグ**や**エクスプレスサービスコード**を入力し、**送信**をクリックします。
   b) **送信**をクリックし、ステップ 5 に進みます。
4. お使いのコンピューターのサービスタグまたはエクスプレスサービスコードをお持ちではない場合、次のいずれかの手順に従います。
   a) **自動的にサービスタグを検出**
   b) **自分の製品およびサービスリストから選択**
   c) **全 Dell 製品リストから選択**
5. アプリケーションおよびドライバー画面で、**オペレーティングシステム**ドロップダウンリストから **BIOS** を選択します。
6. 最新の BIOS ファイルを選んで**ファイルをダウンロードします**をクリックします。
7. **希望のダウンロード方法を以下から選択してください**ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**今すぐダウンロード**をクリックします。

   ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
8. ファイルをコンピューターに保存する場合は、**保存**をクリックします。
9. **実行**をクリックしてお使いのコンピューターに更新された BIOS 設定をインストールします。

   画面の指示に従います。

システムパスワードとセットアップパスワード

システムパスワードとセットアップパスワードを作成してお使いのコンピューターを保護することができます。

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。
セットアップパスワード	お使いのコンピューターの BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。

注意: パスワード機能は、コンピューター内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。

注意: コンピューターをロックせずに席を離れると、コンピューター上のデータに誰でもアクセスできます。

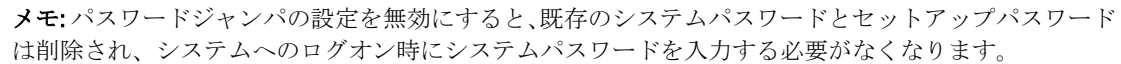
メモ: お使いのシステムは、出荷時にシステムパスワードとセットアップパスワードの機能が無効に設定されています。

システムパスワードとセットアップパスワードの割り当て

パスワードステータスが**ロック解除**の場合に限り、新しい**システムパスワード**や**セットアップパスワード**の設定、または既存の**システムパスワード**や**セットアップパスワード**の変更が可能です。パスワードステータスが**ロック**に設定されている場合、システムパスワードは変更できません。

メモ: パスワードジャンパの設定を無効にすると､既存のシステムパスワードとセットアップパスワードは削除され、システムへのログオン時にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

システムセットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. **システム BIOS** 画面または**システムセットアップ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。

   システムセキュリティ画面が表示されます。
2. **システムセキュリティ**画面で **パスワードステータス**が **ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。

   以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。

   – パスワードの文字数は 32 文字までです。
   – 0 から 9 までの数字を含めることができます。
   – 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
   – 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、(”)、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(`)。

   プロンプトが表示されたら、システムパスワードを再度入力します。
4. 入力したシステムパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
5. **セットアップパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。

   セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
6. 入力したセットアップパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
7. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
8. <Y> を押して変更を保存します。

   コンピューターが再起動します。

既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除または変更する前に**パスワード状態**がロック解除(システムセットアップで)になっていることを確認します。**パスワード状態**がロックされている場合、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

システムセットアップを入力するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. **システム BIOS** 画面または**システムセットアップ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。

   システムセキュリティ画面が表示されます。
2. **システムセキュリティ**画面で**パスワードステータス**が**ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
4. **セットアップパスワード**を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。

メモ: システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力してください。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合、プロンプトが表示されたら削除を確認してください。

5. <Esc> を押すと、変更の保存を要求するメッセージが表示されます。
6. <Y> を押して変更を保存しシステムセットアップを終了します。
   コンピューターが再起動します。

5

診断

コンピューターに問題が起こった場合、デルのテクニカルサポートに電話する前に ePSA 診断を実行してください。診断プログラムを実行する目的は、特別な装置を使用せず、データが失われる心配をすることなくコンピューターのハードウェアをテストすることです。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

ePSA 診断 (システム診断としても知られている) ではハードウェアの完全なチェックを実施します。ePSA には BIOS が埋め込まれており、内部的に BIOS によって起動されます。埋め込まれたシステム診断では以下のことが可能な特定のデバイスまたはデバイスグループにオプションのセットを提供します:

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

注意: システム診断は､お使いのコンピューターをテストする場合にのみ使用してください。このプログラムを他のコンピューターで使用すると、無効な結果やエラーメッセージが発生する場合があります。

メモ: 特定のデバイスについてはユーザーの対話が必要なテストもあります。診断テストを実行する際にコンピューター端末の前に常にいなければなりません。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動すると、Dell のロゴが表示されるように <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。

   ePSA 起動前システムアセスメントウィンドウが表示され､コンピューター内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。
4. 特定のデバイスで診断テストを実行する場合、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
5. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行**をクリックします。
6. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。

   エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

6

コンピューターのトラブルシューティング

診断ライト、ビープコード、およびエラーメッセージなどのインジケーターを使って、コンピューターの操作中にトラブルシューティングを行うことができます。

デバイスステータスライト

表 13. デバイスステータスライト

⏻	コンピューターに電源を入れると点灯し、コンピューターが省電力モードの場合は点滅します。
	コンピューターがデータを読み取ったり、書き込んだりしている場合に点灯します。
	点灯、または点滅してバッテリーの充電状態を示します。
	ワイヤレスネットワークが有効の場合、点灯します。

デバイスのステータス LED は通常、キーボードの上部または左側にあります。ステータス LED は、ストレージ、バッテリー、およびワイヤレスデバイスの接続と動作を示すために使われます。そのほかにも、システムに潜在的な障害がある場合に診断ツールとしても役立ちます。

以下の表は、潜在的なエラーが生じた場合の LED コードの判読方法を示したものです。

表 14. LED ライト

ストレージ LED	電源 LED	ワイヤレス LED	障害の説明
点滅	点灯	点灯	プロセッサーに障害が発生しています。
点灯	点滅	点灯	メモリモジュールが検出されましたが、エラーが発生しました。
点滅	点滅	点滅	システム基板に障害が発生しました。
点滅	点滅	点灯	グラフィックスカード、またはビデオに障害が発生しました。
点滅	点滅	消灯	ハードドライブを初期化するときにシステムに障害が発生したか、オプション ROM 初期化中に障害が発生しました。
点滅	消灯	点滅	USB コントローラーの初期化中に問題が発生しました。
点灯	点滅	点滅	メモリモジュールが取り付けられていないか、検出されません。
点滅	点灯	点滅	初期化中、ディスプレイに問題が発生しました。
消灯	点滅	点滅	モデムの干渉により、システムの POST が完了できません。

ストレージ LED	電源 LED	ワイヤレス LED	障害の説明
消灯	点滅	消灯	メモリの初期化に失敗したか、メモリがサポートされていません。

バッテリーステータスライト

コンピューターがコンセントに接続されている場合、バッテリーライトは次のように動作します。

黄色と白色が交互に点滅	認定されていない、またはサポートされていないデル以外の AC アダプターがラップトップに接続されている。
黄色が短く、白色が長く交互に点滅	AC アダプターに接続されており、一時的なバッテリーの不具合が発生した。
黄色が連続的に点滅	AC アダプターに接続されており、致命的なバッテリーの不具合が発生した。
消灯	AC アダプターに接続されており、バッテリーがフル充電モードになっている。
白色点灯	AC アダプターに接続されており、バッテリーが充電モードになっている。

7 仕様

 メモ: 提供される内容は地域によって異なります。次の仕様には、コンピューターの出荷に際し、法により提示が定められている項目のみを記載しています。お使いのコンピューターの設定については、**スタート → ヘルプとサポート** をクリックして、お使いのコンピューターに関する情報を表示するオプションを選択してください。

System Information（システム情報）	
チップセット	モバイル Intel 7 シリーズチップセット
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	SPI 64 メガビット
PCIe Gen1 バス	100 MHz
外付けバスの周波数	DMI（5 GT/s）

プロセッサー	
タイプ	• Intel Core i3 シリーズ • Intel Core i5 シリーズ • Intel Core i7 シリーズ
L3 キャッシュ	最大 4 MB
外付けバスの周波数	1333 MHz

メモリ	
メモリコネクター	SODIMM スロット（2）
メモリ容量	1 GB、2 GB、または 4 GB
メモリのタイプ	DDR3 SDRAM（1600 MHz）
最小メモリ	2 GB
最大搭載メモリ	16 GB

オーディオ	
タイプ	4 チャネル高品位オーディオ
コントローラー	IDT92HD93
ステレオ変換	24 ビット（デジタル変換、アナログ変換）
インターフェース：	
内蔵	高品位オーディオ

オーディオ	
外付け	マイク入力/ステレオヘッドフォン/外付けスピーカーコネクター
スピーカー	（2）
内蔵スピーカーアンプ	チャネル当たり 1 W（RMS）
ボリュームコントロール	キーボードファンクションキーおよびプログラムメニュー

ビデオ	
タイプ	システム基板内蔵
コントローラー	Intel HD グラフィックス

通信	
ネットワークアダプター	10/100/1000 Mb/s Ethernet（RJ-45）
ワイヤレス	内蔵ワイヤレスローカルエリアネットワーク (WLAN) およびワイヤレスワイドエリアネットワーク (WWAN)

ポートおよびコネクター	
オーディオ	マイクコネクター、ステレオヘッドフォン / スピーカコネクター x 1
ビデオ：	
Latitude E6230	19 ピン HDMI コネクタ（1）と VGA コネクタ（1）
Latitude E6330	19 ピンミニ HDMI コネクタ（1）と VGA コネクタ（1）
ネットワークアダプター	RJ-45 コネクター（1）
USB	USB 3.0 対応コネクタ（2） と eSATA/USB 2.0 対応コネクタ（1）
メモリカードリーダー	8-in-1 メモリカードリーダー（1）
ドッキングポート	（1）
SIM（加入者識別モジュール）カード	（1）

非接触スマートカード	
サポートされるスマートカード/テクノロジ	ISO14443A — 106 kbps、212 kbps、424 kbps、および 848 kbps ISO14443B — 106 kbps、212 kbps、424 kbps、および 848 kbps ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire

ディスプレイ	
タイプ	HD、WLED
サイズ	
Latitude E6230	12.5"
Latitude E6330	13.3"

ディスプレイ	
寸法：	
Latitude E6230	
高さ	300.90 mm（11.84 インチ）
幅	180.00 mm（7.08 インチ）
対角線	317.30 mm（12.49 インチ）
有効領域（X/Y）	276.61 mm x 155.52 mm
Latitude E6330	
高さ	314.10 mm
幅	188.70 mm（7.42 インチ）
対角線	336.60 mm（13.25 インチ）
有効領域（X/Y）	293.42 mm x 164.97 mm
最大解像度	263,000 色で 1366 x 768 ピクセル
最大輝度	200 ニト
動作角度	0° （閉じた状態）～ 135°
リフレッシュレート	60 Hz
最小視角：	
水平方向	+/- 40°
垂直方向	+10°/-30°
ピクセルピッチ	0.2148 mm

キーボード	
キー数	米国：86 キー、イギリス：87 キー、ブラジル：87 キー、日本：90 キー
レイアウト	QWERTY / AZERTY / 漢字

タッチパッド	
動作領域：	
X 軸	80.00 mm
Y 軸	40.70 mm

バッテリー	
タイプ	• 3 セル（32 WHr）リチウムイオンバッテリーと ExpressCharge • 6 セル（65 WHr）リチウムイオンバッテリーと ExpressCharge • 6 セル（58 WHr）リチウムイオンバッテリー
寸法：	
3 セル	
長さ	29.97 mm (1.18 インチ)
高さ	19.80 mm (0.78 インチ)
幅	208.00 mm (8.19 インチ)
6 セル	
長さ	208.00 mm (2.13 インチ)
高さ	20.85 mm (0.82 インチ)
幅	214.00 mm (8.43 インチ)
重量：	
3 セル	172.37 g（0.38 ポンド）
6 セル	335.66 g（0.74 ポンド）
電圧	11.10 VDC
温度範囲：	
動作時	0 °C ～ 35 °C（32 °F ～ 95 °F）
非動作時	–40 °C ～ 65 °C（–40 °F ～ 149 °F）
コイン型バッテリー	3 V CR2032 コイン型リチウムバッテリー

AC アダプター	
タイプ	65 W および 90 W
入力電圧	100 ～ 240 VAC
入力電流（最大）	1.50 A/1.60 A/1.70 A
入力周波数	50 Hz ～ 60 Hz
出力電力	65 W および 90 W
出力電流	3.34 A および 4.62 A（連続）
定格出力電圧	19.5 +/– 1.0 VDC
温度範囲：	
動作時	0°C ～ 40°C (32 °F ～ 104 °F)
非動作時	–40 °C ～ 70 °C（–40 °F ～ 158 °F）

サイズと重量		
	Latitude E6230	Latitude E6330
高さ	22.40 ～ 24.70 mm (0.88 ～ 0.97 インチ)	25.40 ～ 30.10 mm（1 ～ 1.19 インチ）
幅	309.00 mm (12.16 インチ）	335.00 mm（13.19 インチ）
長さ	226.00 mm (8.89 インチ）	223.30 mm（8.79 インチ）
重量	1.43 kg（3.14 ポンド）	1.65 kg (3.64 ポンド）

環境	
温度：	
動作時	
Latitude E6230	10 ～ 35 °C（50 ～ 95 °F）
Latitude E6330	0 °C ～ 35 °C（32 °F ～ 95 °F）
保管時	–40 °C ～ 65 °C（–40 °F ～ 149 °F）
相対湿度（最大）：	
動作時	10 ～ 90 %（結露しないこと）
保管時	5 ～ 95 %（結露しないこと）
高度（最大）：	
動作時	–15.24 m ～ 3048 m (–50 ft ～ 10,000 フィート)
非動作時	–15.24 m ～ 10,668 m (–50 ft ～ 35,000 フィート)
空気中浮遊汚染物質レベル	ISA-71.04–1985 の定義により G1

8 デルへのお問い合わせ

メモ: お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国 / 地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. **support.dell.com** にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. 米国在住以外のお客様は、**support.dell.com** ページ下の国コードを選択してください。**All** を選択するとすべての選択肢が表示されます。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。